

En cada pregunta tiene sentido solo una respuesta, según lo dado en el curso. Puntuará la respuesta y su justificación. Por favor, sea cuidadoso con la letra.

1. Cuando el comportamiento de un objeto A depende de su estado, conviene que el objeto que solicite un servicio de ese objeto A pregunte por su estado para solicitar el servicio.

- a) De acuerdo.
- b) **No de acuerdo.**

Justifique su respuesta:

Porque se incumple el Principio de Ocultación de Información. Un objeto o parte no debe conocer el estado o interior de otro objeto o parte para solicitar un servicio.

2. El software maneja tres círculos; dos de ellos móviles y uno fijo. El ratón solo debe estar conectado con los círculo móviles.

- a) De acuerdo.
- b) **No de acuerdo.**

Justifique su respuesta:

El diseño a) introduce singularidades (aumenta la cantidad de información) mientras que se eliminan tales singularidades (se uniformiza el tratamiento) si el ratón está conectado con todos y la decisión de moverse o no, la toma cada elemento según su condición interna.

3. El patrón cadena de responsabilidades sirve para:

- a) Organizar una lista según sus responsabilidades.
- b) Hacer más eficiente (rápida) la búsqueda de un objeto por su responsabilidad.
- c) Obtener los dos objetivos anteriores.
- d) **Ninguno de esos dos objetivos.**

Justifique su respuesta:

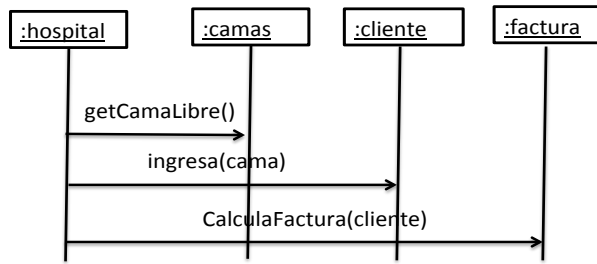
El patrón Cadena de Responsabilidades sirve para ocultar la lista al objeto o parte que utiliza el servicio de alguno de los elementos de la lista.

4. El Principio de Ocultación de Información se cumple cuando los atributos son privados y los métodos son públicos.

- a) De acuerdo.
- b) **No de acuerdo.**

Justifique su respuesta:

Esas condiciones NO aseguran el cumplimiento del Principio de Ocultación de Información. Ver su enunciado y estudio en el texto de Objetos en Moodle.

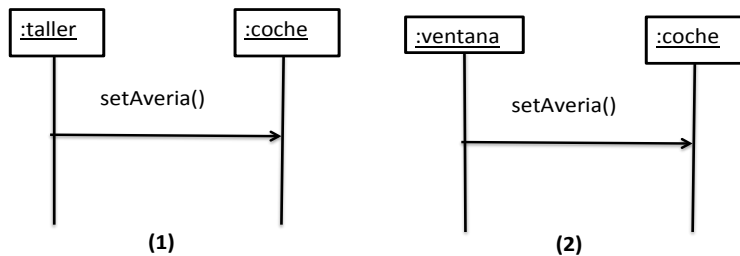


5. El diseño de la figura anterior es:

- a) Adecuado porque representa la realidad.
- b) Adecuado porque el cliente conoce la cama donde ingresa.
- c) Adecuado por las razones anteriores.
- d) **Inadecuado por otras razones.**

Justifique su respuesta:

El objeto :hospital realiza demasiadas funciones (recordad la escoba) desde el punto de vista del diseño software, aunque en el dominio del problema (llamado realidad) esas funciones están asociadas con el hospital. Están asociadas con hospital, pero el hospital (una cosa abstracta) no es quien las realiza. Copiar la "realidad" en el software es generalmente inadecuado.

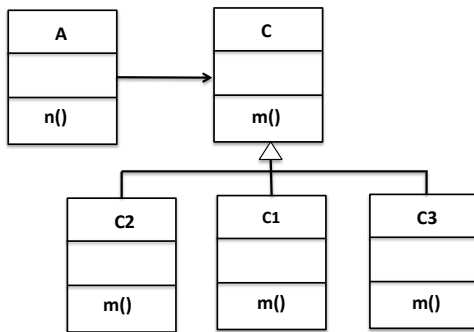


6. Respecto a los diseños de la figura anterior:

- a) De acuerdo con el diseño 1.
- b) **De acuerdo con el diseño 2.**
- c) De acuerdo con ambos diseños.
- d) No de acuerdo con ambos diseños.

Justifique su respuesta:

Avería es un atributo del objeto :coche cuyo contenido debe asignarse desde afuera. Por tanto, le corresponde a una ventana asociada con coche recibir ese contenido y colocarlo dentro de coche. El objeto :taller no debe conocer el interior de :coche. Principio de Ocultación. Además, igual que hospital, taller es un elemento donde se diagnostica y repara la avería, pero NO es taller el que lo hace.

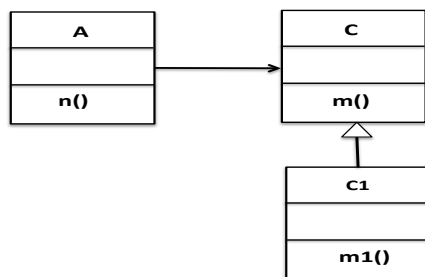


7. En el diseño de la figura anterior:

- Todos los métodos `m()` son iguales.
- Todos los métodos `m()` son distintos.

Justifique su respuesta:

Según el esquema, la razón de ser de las tres clases C1, C2 y C3 es que sus respectivos métodos sean distintos entre si. En el caso de coincidir un método `m()` con otro, sobraría una de las clases porque estarían duplicadas. Tampoco puede coincidir ningún método `m()` de las subclases con el método `m()` de la clase C, por definición de la gramática usada.

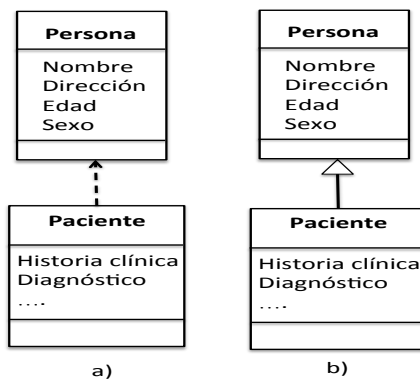


8. En el diseño de la figura anterior:

- El método `m1()` es también un método de C porque C1 es hija de C.
- El método `m1()` no tiene que cumplir el principio de sustitución.
- El método `m1()` cumple las dos condiciones anteriores.

Justifique su respuesta:

El método `m1()` no es un método de C (se le añade a C1). Por tanto, `m1()` no participa en el contrato de la clase A con la clase C de manera que no tiene que cumplir el principio de sustitución-



9. ¿Qué diseño de la figura anterior considera mejor?

- a)
- b)
- c) Ninguno.
- d) Ambos.

Justifique su respuesta:

El concepto de paciente, enfermo o cliente no implica el concepto de persona. Por tanto, NO se debe definir paciente en términos de persona como se hace en el diseño b). La relación entre paciente y persona es casuística en el hospital. La relación software adecuada entre ambos es la asociación (que se representa con una flecha continua) donde paciente tiene un atributo persona. Pero el diseño a) expresa, por su flecha discontinua, una relación de uso donde paciente carece de un atributo persona.

10. Respecto al diseño de la clase Lista de coches:

- a) De acuerdo.
- b) No de acuerdo.

Justifique su respuesta:

Una lista no debe cambiar el interior de ninguno de sus elementos como lo hacen los métodos `CambiaEstadoCoche(p, estado)` y `SetAveríaCoche(p, avería)`.

Lista de coches
-x : coche -y : lista
GetCoche(p) GetCocheLibre(p) CambiaEstadoCoche(p, estado) AñadeCoche(p) EliminaCoche(p) SetAveríaCoche(p, avería)